

## 2020 Jaarverslag Insectenwerkgroep

### Algemeen

Ook in 2020 bezocht vanaf januari een vaste kern van leden regelmatig de wekelijkse werkgroep-dinsdag. Elf leden van onze werkgroep, t.w. Emiel Bouvy, Cor Borghouts, Tineke Cramer, Andrea Dekkers, Aad van Diemen, Ron Felix, Wim Klein, Ad Mol, Theo Peeters, Guido Stoker en Paul van Wielink, zijn op dinsdag als vrijwillige conservatoren actief in met name het collectiebeheer van Natuurmuseum Brabant. Daarnaast ook in uitleen van materiaal, het geven van informatie en adviezen en determinaties voor derden. Na het instellen van de lockdown vanwege de corona-pandemie in april 2020 hebben de leden van de werkgroep niet of slechts tijdelijk aan de collectie in het Natuurmuseum kunnen werken omdat dat volgens de regels niet meer was toegestaan.

De insectenwerkgroep bestond in 2020 uit de volgende 18 entomologen. Min of meer vaste bezoekers van de dinsdagavonden zijn Cor Borghouts, Emiel Bouvy, Mischa Cillessen, Tineke Cramer, Ron Felix, Wim Klein, Laurens van der Leij, Ad Mol, Theo Peeters, Guido Stoker, Paul van Wielink en Jan Willem van Zuijlen. Aad van Diemen en Regina Oors zijn op de dinsdag overdag van de partij. Andrea Dekkers, Gilbert Loos, Reinoud van den Broek en André van Eck zien we minder.

Begin 2020 werden de laatste puntjes op de i gezet van het Kaaistoepboek (van Wielink et al. 2020). Het boek werd, ondanks de coronacrisis, in april gepresenteerd en was een nieuwe mijlpaal voor de KNNV-afdeling Tilburg. De samenstelling van het boek werd voor een belangrijk deel gedragen door leden van de insectenwerkgroep.

In het coronajaar 2020 zijn veel leden van de insectenwerkgroep vooral intensief bezig geweest met een herhaling van het malaisevalonderzoek in De Kaaistoep (1998) en in De Brand (1990). Ook het onderzoek 's nachts naar de insecten op 27 zomereiken werd op 54 donderdagnachten herhaald. Deze drie onderzoeken gebeuren op verzoek van en in samenwerking met de Radboud Universiteit in Nijmegen (afdeling Ecologie). Voor meer informatie hierover zie ook onder de paragraaf werkzaamheden en in Peeters (2020). Daarnaast ging onderzoek in De Kaaistoep met de lichtval verder. Door de uitbraak van corona werden de werkzaamheden in het Natuurmuseum regelmatig stilgelegd en dinsdagavonden van de insectenwerkgroep in het museum gingen niet door.

In Galerie De Roos werd in maart een foto-expositie gehouden over het onderzoek in De Kaaistoep. Ook het symposium over 'Citizen Science' met medewerking van veel van onze leden aan workshops ging niet door. Pas op 2 oktober werd een online bijeenkomst over het onderzoek in De Kaaistoep belegd, toegankelijk voor iedereen in het land. Na afloop kreeg Paul van Wielink de Tilburg Trofee uitgereikt door wethouder Mario Jacobs vanwege zijn uitzonderlijke verdienste voor de stad door 25 jaar het onderzoek in De Kaaistoep te stimuleren.



*Gea en Paul van Wielink met de Tilburg Trofee (foto Joris Buijs, 2-10-2020)*

## Werkzaamheden

Hieronder de (extra) activiteiten in 2020 zoals die door enkele leden toegestuurd werden voor dit verslag.

Emiel Bouvy heeft de determinatie van de kevers (excl. loopkevers) van het pijpvallen-onderzoek van Ron in 2018 afgerond en dat van 2019 grotendeels. Voor dit materiaal van de vallen van 2017 werd een bijdrage geschreven voor het Kaaistoepverslag over 2019. Daaraan werd tevens een beknopte soortenlijst toegevoegd van het 2018-materiaal. Tenslotte werd een uitgewerkte bijdrage van het pijpvalmateriaal uit 2018 en 2019 gemaakt voor het Kaaistoepverslag over 2020.

Voor Ron Felix is het pijpvallenonderzoek in de houtstapel en de snipperhoop in De Kaaistoep gewoon door gegaan. Daar heb ik zoals de jaren ervoor de kevers, wespen, spinnen, wantsen, mieren, vlooien en ander 'Ungeziefer' uit verzameld en doorgegeven aan de specialisten. Ron heeft de loopkevers uit de malaiseval in De Brand gedetermineerd en een paar keer die uit de knoflookemmers in De Kaaistoep. Samen met Paul heeft Ron het hele jaar elke donderdag de eiken bij poel 1-2 's avonds onderzocht op de loopkever *Calodromius* en andere kevers; een herhaling van het onderzoek 18 jaar geleden.

Wim Klein determineerde diverse wespengroepen uit de malaiseval van De Brand en De Kaaistoep. Hij voegde tevens de vangsten uit de collectie van het Natuurmuseum uit de malaiseval van De Brand 1990 en De Kaaistoep uit 1998 toe aan de databank.

Tineke Cramer heeft, voor zover mogelijk in verband met de corona uitbraak, gewerkt aan het invoegen van de vlindercollectie van het MEC-Eindhoven in de eigen collectie van het museum (langlopend project).

Ad Mol heeft de eerste maanden van 2020 gewerkt aan de voltooiing van het manuscript voor het Kaaistoepboek; met name aan de soortenlijst en enkele artikelen. Aansluitend is voor het Kaaistoepboek een erratum opgesteld dat is opgenomen in het jaarverslag 2019 en dat ook als los inlegvel voor het Kaaistoepboek is gedrukt in de stijl van het boek. Tevens is een overzicht opgesteld van de data die betrekking hebben op de nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna die zijn vermeld in het Kaaistoepboek. Daarmee is de faunistische verantwoording geleverd voor deze nieuwe soorten. Op het gebied van bladwespen is een publicatie verschenen over een voor de fauna nieuwe houtwesp (Mol 2020a).

Tineke en Ad hebben ook enkele keren de malaiseval in De Brand geleegd en gesorteerd, en Ad heeft tevens alle bladwespen van de beide malaisevallen gedetermineerd.

Aad van Diemen heeft aan de collectie gewerkt, meegewerkt aan een bijenfilm die in 2020 is uitgebracht en een publicatie geleverd voor het themanummer 'Bijen in stad en dorp' van de nieuwsbrief HymenoVaria van de sectie Hymenoptera van de NEV. In Breda en Tilburg is er door hem in vier dagdelen een bijencursus gehouden voor een groep van 10 mensen.

André van Eck en Theo Peeters waren verantwoordelijk voor het legen, sorteren en tellen van de wekelijkse vangsten in de malaiseval van De Brand. Jan Willem van Zuijlen sprong bij met sorteren en tellen en richtte zich vooral op de vliegen en muggen. André doet de coördinatie van de malaiseval vangsten in De Brand.

Zoals de laatste jaren gebruikelijk heeft Guido Stooker de monitoring van nachtvlinders op licht door hem en Henk Spijkers in De Kaaistoep gecoördineerd, de gegevens verwerkt en ingevoerd in Noctua, de landelijke database van de Vlinderstichting. Ook in de Dongevallei heeft hij met behulp van de Skinnerval weer nachtvlinders geïnventariseerd. Daarnaast heeft hij voor het derde jaar op rij de dagvlinder-routes in De Kaaistoep gelopen. Van deze drie inventarisaties is verslag gelegd in het jaarverslag Kaaistoep. Door de corona-beperkingen is er nauwelijks ruimte geweest om de nachtvlindercollectie in het Natuurmuseum verder in te voeren in Klasse.

Paul van Wielink leegde, sorteerde en telde wekelijks de malaiseval in De Kaaistoep en viel in als dat in De Brand nodig was. Samen met Mily Verpraet heeft hij ook de flora van de standplaatsen van de malaisevallen geïnventariseerd. Samen met Ron Felix ging hij elke donderdagnacht op stap om 27 zomereiken te inventariseren.



*André van Eck bij de malaiseval in De Brand (foto Andrea Dekkers, 28 maart 2020)*

Paul determineerde zelf diverse groepen uit de malaisevangsten en zorgde ook voor de verspreiding van het overige gesorteerde materiaal van vooral De Kaaistoep naar specialisten. Zo determineerde Henk Spijkers bijvoorbeeld alle Lepidoptera van de malaisevallen in De Kaaistoep en De Brand. Paul doet de coördinatie van de malaisevalvangsten in De Kaaistoep en is ons contact met de Radboud Universiteit in Nijmegen. Nog vóór de lockdown gaf hij een uitgebreide lezing voor de KBO in Berkel-Enschot over het onderzoek in De Kaaistoep, natuurlijk met nadruk op het onderzoek aan insecten. Op 8 februari idem voor de wintervergadering van de NEV. Na de lockdown op verzoek voor de vereniging Probus op 3 september en voor het Vrouwennetwerk Goirle op 23 september. Paul werd uitgenodigd bij een bijeenkomst van de Tilburgse raadsleden om zijn licht te laten schijnen over het behoud van insecten in de stad op 16 november.

Jan Willem van Zuylen is vanwege de corona uitbraak slechts in het begin van 2020 nog op het Natuurmuseum geweest. Daarna werd heel veel tijd besteed aan het uitzoeken van de malaisevalmonsters van De Brand en De Kaaistoep. Voor de Diptera (vliegen en muggen) ging het om hele grote aantallen, wat enorm veel tijd en energie gekost heeft om alles tot op familie uitgezocht en geteld te krijgen. Ook zijn specialisten gezocht om materiaal voor ons te determineren en is er een begin gemaakt met het verzenden van het materiaal naar deze specialisten. Doordat allerlei gebruikelijke



activiteiten niet door konden gaan vanwege de corona uitbraak is het mogelijk geweest om zoveel werk te verzetten aan het verwerken van de malaisevalmonsters. Anders waren we zeker nog niet zover geweest.

### Databank insectencollectie Natuurmuseum Brabant

Een gezamenlijk project van KNNV-werkgroepsleden en insectenconservatoren van Natuurmuseum Brabant vormt het vullen van de databank van de insectencollectie (zie tabel 1-10 in de bijlagen). Alle exemplaren worden ingevoerd in Excel of in het programma Klasse, een specifiek voor insectencollecties ontworpen database-programma. Wim Klein helpt regelmatig met problemen bij de in- en uitvoer van Klasse. De cijfers in de tabellen in de bijlagen zijn dit keer hetzelfde als in het jaarverslag van 2019. Dat komt omdat door de corona-crisis de databank, behalve voor de Hymenoptera, niet of nauwelijks is aangevuld. We hopen in het volgende jaarverslag weer nieuwe cijfers te presenteren.

### Entomologische publicaties van leden in 2020

- Mol, A.W.M., 2020a. De Eikenkameelhalshoutwesp *Xiphydria longicollis* in Nederland (Hymenoptera: Xiphydriidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 55: 1-10.
- Mol, A., 2020b. Foutjes in het Kaaistoepboek: Errata en corrigenda: 139-140. In: T. Peeters, A. van Eck & T. Cramer (red.) Natuurstudie in De Kaaistoep. Verslag 2019, 25e onderzoeksjaar. – TWM Gronden BV, Natuurmuseum Brabant & KNNV-afdeling Tilburg, 140p.
- Mol, A., T. Peeters J.W. van Zuijlen, 2020. Verantwoording van de nieuwe soorten voor Nederland, die zijn opgenomen in het boek over De Kaaistoep: 129-138. In: T. Peeters, A. van Eck & T. Cramer (red.) Natuurstudie in De Kaaistoep. Verslag 2019, 25e onderzoeksjaar. – TWM Gronden BV, Natuurmuseum Brabant & KNNV-afdeling Tilburg, 140p.
- Felix, R., B. Aukema & A. Mol, 2020. Pijp- en potvallen in 2019: 61-68. In: T. Peeters, A. van Eck & T. Cramer (red.) Natuurstudie in De Kaaistoep. Verslag 2019, 25e onderzoeksjaar. – TWM Gronden BV, Natuurmuseum Brabant & KNNV-afdeling Tilburg, 140p.
- Peeters, T., 2020. Nieuws uit de werkgroepen: Insectenwerkgroep. - De Oude Ley 42 (4): 14-15.
- Nieuwenhuijsen, H., T.M.J. Peeters & D.D. Dijkshoorn (red.), 2020. Nederlandse bijen op naam brengen. Deel 2. - Stichting Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland, 232 pp.
- Wielink, P. van, R. Felix, J. van Kemenade, A. Mol, T. Peeters & G. Stoker, 2020. De Kaaistoep, het best onderzochte stuk natuur in Nederland. - KNNV-afdeling Tilburg, 720 pp.

### Jaarverslag Kaaistoep

Theo, André & Tineke vormen samen de redactie van het jaarverslag van het onderzoek in De Kaaistoep. Uiteraard levert ook dat vaak schrijfwerk op, hetgeen hier niet apart is opgenomen; we verwijzen daarvoor naar het jaarverslag van de werkgroep Kaaistoep.

### Tenslotte

2020 was een bijzonder jaar met in Tilburg niet te vergeten, ook nog drie keer een hittegolf. We kijken uit naar 2021 waarin we ook weer samen kunnen komen op de dinsdagavonden in Natuurmuseum Brabant.

28 maart 2021

Theo Peeters

## Bijlagen

### Orde Odonata - libellen

De collectie libellen is door Tineke Cramer ingevoerd (zie tabel 1).

Tabel 1. Overzicht libellen (Odonata), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2018).

Toelichting: \* = het aantal imago's, larven en exuviae (huidjes) opgeteld.

Onderorde Familie (9)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren *	Aantal soorten
Zygoptera – juffers (gelijkvleugeligen)			
Calopterygidae	beekjuffers	34	3
Coenagrionidae	waterjuffers	149	12
Lestidae	pantserjuffers	61	7
Platycnemididae	breedscheenjuffers	18	2
Anisoptera – echte libellen			
Aeshnidae	glazenmakers	129	10
Cordulegastridae	bronlibellen	5	1
Corduliidae	glanslibellen	39	4
Gomphidae	rombouten	35	4
Libellulidae	korenbouten	231	19
<b>Totaal</b>		<b>701</b>	<b>62</b>

### Orde Auchenorrhyncha – cicaden

De cicaden zijn ingevoerd door Ad Mol (zie tabel 2).

Tabel 2. Overzicht cicaden (Auchenorrhyncha), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2018).

Familie (7)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Aphrophoridae		192	6
Cercopidae	bloedcicaden	41	2
Cicadellidae		248	48
Cixiidae		15	2
Delphacidae	spoorcicaden	38	17
Issidae		1	1
Membracidae	bochelcicaden	9	2
<b>Totaal</b>		<b>544</b>	<b>78</b>

## Orde Heteroptera - wantsen

Tabel 3 geeft een overzicht van de wantsencollectie van het museum.

Tabel 3. Overzicht wantsen (Heteroptera), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2018).

Familie (34)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Nepidae	waterschorpioenen	69	2
Corixidae	duikerwantsen	963	27
Naucoridae		65	2
Aphelocheiridae		1	1
Notonectidae	ruggezwemmers	242	5
Pleidae		45	1
Mesoveliidae		9	1
Hebridae		6	2
Hydrometridae	vijverlopers	33	1
Veliidae		120	11
Gerridae	schaatsenrijders	333	9
Saldidae		123	11
Tingidae	netwantsen	220	21
Microphysidae		13	3
Miridae	blindwantsen	2.658	243
Nabidae		275	17
Anthocoridae	bloemenwantsen	290	30
Cimicidae	bedwantsen	24	2
Reduviidae	roofwantsen	89	15
Aradidae	schorswantsen	31	4
Lygaeidae	bodemwantsen	1.272	111
Piesmatidae	amarantwantsen	15	2
Berytidae	steltwantsen	25	9
Pyrrhocoridae	vuurwantsen	33	3
Stenocephalidae	wolfsmelkwantsen	22	5
Rhopalidae	glasvleugelwantsen	259	19
Alydidae	kromsprietwantsen	38	3
Coreidae	randwantsen	219	19
Cydnidae	graafwantsen	95	11
Acanthosomatidae	kielwantsen	140	5
Plataspidae		11	1
Thyreocoridae	viooltjeswantsen	2	1
Scutelleridae	pantserwantsen	74	8
Pentatomidae	schildwantsen	729	59
	<b>Totaal</b>	<b>8.534</b>	<b>673</b>

## Orde Hymenoptera – wespen, mieren en bijen

Door Aad van Diemen, Wim Klein, Ad Mol en Theo Peeters wordt de database van de vliesvleugeligen uit de collectie bijgehouden.

Tabel 4. Overzicht vliesvleugeligen (Hymenoptera), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2020).

Familie (20)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Hymenoptera Aculeata – angeldragers			
Ampulicidae	kakkerlakkendoders	2	1
Apidae s.l.	bijen	3841	221
Bethylidae	platkopwespen	9	1
Chrysididae	goudwespen	118	19
Crabronidae	graafwespen	3185	140
Mutillidae	mierwespen	13	2
Pompilidae	spinnendoders	189	25
Sapygidae	knotswespen	51	1
Sphecidae s.s.	langsteelgraafwespen	274	12
Tiphiidae	keverdoders	53	4
Vespidae	ploovleugelwespen	365	48
	Subtotaal	8100	474
Hymenoptera Parasitica - parasitaire wespen			
Gasteruptiidae	hongerwespen	2	2
Ibaliidae	zwaardwespen	2	1
Proctotrupidae	priemwespen	110	26
Stephanidae	kroonwespen	1	1
Trigonalyidae	kaakwespen	9	1
	Subtotaal	124	31
Hymenoptera Symphyta – bladwespen			
Argidae	borstelsprietbladwespen	108	13
Cephidae	halmwespen	53	8
Cimbicidae	knotssprietbladwespen	34	9
Diprionidae	kamsprietbladwespen	15	4
Pamphiliidae	spinselbladwespen	27	11
Siricidae	houtwespen	27	7
Tenthredinidae	tenthredinen	1.261	191
Xiphydriidae	kameelhalshoutwespen	20	2
	Subtotaal	1.545	244
	<b>Totaal</b>	<b>9.769</b>	<b>749</b>

### Orde Mecoptera, Megaloptera, Neuroptera en Raphidioptera

Tabel 5 geeft een overzicht van vier insectenordes van het Natuurmuseum ingevoerd door Ad Mol.

Tabel 5. Overzicht Mecoptera, Raphidioptera, Megaloptera en Neuroptera, databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2018).

Orde (4)	Familie (12)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Mecoptera	Boreidae	sneeuwspringers	22	1
	Panorpidae	schorpioenvliegen	68	5
Megaloptera	Sialidae	slijkvliegen	21	1
Neuroptera	Ascalaphidae	vlinderhaften	5	3
[= Planipennia]	Chrysopidae	gaasvliegen	152	12
	Coniopterygidae	dwerग्gaasvliegen	8	1
	Hemerobiidae	bruine gaasvliegen	213	15
	Mantispidae		3	1
	Myrmeleontidae	mierenleeuwen	28	4
	Osmylidae	watergaasvliegen	7	1
	Sisyridae	sponsgaasvliegen	9	1
Raphidioptera	Raphidiidae	kameelhalsvliegen	10	4
		<b>Totaal</b>	<b>546</b>	<b>49</b>



## Orde Coleoptera - kevers

De kevers worden door Ron Felix (Carabidae) en Cor Borghouts (alle andere kevers) in de databank ingevoerd (zie tabel 6).

Tabel 6. Overzicht kevers (Coleoptera), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2020).

Toelichting: 1) = volgens Vorst (2010) een van de subfamilies van de = Anobiidae; incertae sedis = soorten die niet in de catalogus van de spinnen in Klasse staan.

Familie (63)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Aderidae	schijnsnoerhalskevers	5	1
Agyrtidae	dwergaaskevers	2	1
Alexiidae	haarkogeltjes	11	1
Anobiidae	klopkevers	202	19
Anthicidae	snoerhalskevers	78	8
Anthribidae	boksnuutkevers	41	11
Attelabidae	bladrolkevers		
- Attelabinae		34	2
- Rhynchitinae		135	15
Biphyllidae	houtskoolzwamkevers	2	1
Bolboceratidae	cognackevers	5	1
Bostrichidae	boorkevers		
- Bostrichinae		6	2
- Lyctinae		31	3
Brentidae	spitsmuisjes	491	63
Buprestidae	prachtkevers	173	23
Byrrhidae	pilkevers	178	8
Byturidae	frambozenkevers	59	2
Cantharidae	soldaatjes	1.192	37
Carabidae	loopkevers	± 4.500	257
Cerambycidae	boktorren	1.405	79
Cerylonidae	dwerghoutkevers	43	4
Chrysomelidae	haantjes	2.519	208
Ciidae	houtzwamkevers	211	14
Clambidae	oprolkogeltjes	18	2
Cleridae	mierkevers	199	12
Coccinellidae	lieveheersbeestjes	1.424	47
Corylophidae	molmkogeltjes	30	2
Cryptophagidae	harige schimmelkevers	442	43
Cucujidae	platte schorskevers	10	1
Curculionidae	snuitkevers	2.613	258
Dascillidae	withaarkevers	1	1
Dermostidae	spektorren	336	23
Derotontidae	tandhalskevers	9	1
Drilidae	slakkenkevers	4	1
Dryopidae	ruighaarkevers	30	5
Dytiscidae	waterroofkevers	1.582	82
Elateridae	kniporren	1.068	67
Elmidae	beekkevers	19	4
Endomychidae	zwamkevers	33	3

Erotylidae	prachtzwamkevers		
- Cryptophilinae [= Languriidae]		2	1
- Erotylinae		145	5
Eucinetidae	buitelkevers	1	1
Eucnemidae	schijnkniptorren	33	4
Geotrupidae	mesttorren	287	8
Gyrinidae	schrijvertjes	131	7
Haliplidae	watertreders	297	15
Heteroceridae	oevergraafkevers	149	7
Histeridae	spiegelkevers	671	68
Hydraenidae	waterkruipers	46	8
Hydrophilidae s.l.	spinnende waterkevers		
- Georissinae		4	1
- Helophorinae		159	14
- Hydrochinae		52	5
- Hydrophilinae		1.384	67
- Spercheinae		1	1
Kateretidae	bastaardglanskevers	75	7
Laemophloeidae	dwergschorskevers	55	8
Lampyridae	glimwormen	50	3
Latridiidae	schimmelkevers	372	31
Leiodidae	truffelkevers	857	65
Lucanidae	vliegende herten	122	4
Lycidae	netschildkevers	8	2
Lymexilidae	werfkevers	8	1
Megalopodidae	halstandhaantjes	7	2
Melandryidae	zwamspartelkevers	52	4
Meloidae	oliekevers	24	4
Melyridae	bloemweekschilden		
- Dasytinae		148	10
- Malachinae		170	17
Monotomidae	kerkhofkevers	246	15
Mordellidae	spartelkevers	107	13
Mycetophagidae	boomzwamkevers	157	8
Nemonychidae	bastaardsnuitkevers	21	2
Nitidulidae	glanskevers	844	61
Nosodendridae	boomsapkevers	2	1
Noteridae	diksprietwaterkevers	77	2
Oedemeridae	schijnboktorren	129	10
Omalisidae	kasteelkevers	3	1
Orsodacnidae	schijnhaantjes	3	1
Paelobiidae [= Hygrobiidae]	pieptorren	66	1
Phalacridae	glanzende bloemkevers	141	9
Phloiophilidae	winterweekschilden	8	1
Ptiliidae	veervleugelkevers	195	21
Ptinidae 1)		109	9
Pyrochroidae	vuurkevers	64	2
Pythidae	blauwe schorskevers	30	1
Ripiphoridae	waaikevers	6	1

Salpingidae	platsnuitkevers	117	8
Scarabaeidae	bladsprietkevers	1.757	94
Scirtidae	moerasweekschilden	280	10
Scraptiidae	bloemspartelkevers	212	7
Scydmaenidae	valse knotskevers	74	19
Silphidae	aaskevers	547	17
Silvanidae	spitshalskevers	135	7
Sphindidae	slijmzwamkevers	10	2
Staphylinidae incl. Pselaphinae	kortschildkevers	7.195	598
Tenebrionidae	zwartlijven	623	39
Tenthredimidae	...	1	1
Tetatomidae	winterkevers	20	1
Trogidae	beenderknagers	41	3
Trogossitidae	schorsknaagkevers	2	1
Troscidae	dwergkniptorren	56	3
Zopheriidae [= Colydiinae]	somberkevers	75	4
<b>Totaal</b>		<b>37.804</b>	<b>2.655</b>

## Orde Diptera – muggen en vliegen

Laurens van der Leij voert alle muggen en vliegen uit de collectie in (zie tabel 7).

Tabel 7. Overzicht tweevleugeligen (Diptera), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2020).

Familie (66)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Anisopodidae	venstermuggen	24	4
Anthomyidae	bloemvliegen	104	30
Anthomyzidae	-	10	5
Asilidae	roofvliegen	1.189	42
Asteiidae	-	8	2
Athericidae	waterdazen	10	2
Aulacigastridae	-	2	1
Bibionidae	rouwvliegen	469	12
Bombyliidae	wolzwevers	109	20
Calliphoridae	bromvliegen	303	26
Camillidae	-	4	1
Campichoetidae	-	5	1
Clusiidae	-	4	2
Conopidae	blaaskopvliegen	224	19
Diastatidae	-	16	4
Dolichopodidae	slankpootvliegen	518	91
Drosophilidae	fruitvliegen	226	33
Dryomyzidae	-	20	2
Empididae	dansvliegen	714	82
Faniidae	-	68	16
Helcomyzidae	-	5	1
Heleomyzidae (incl. Trixoscelididae)	afvalvliegen	272	30
Hippoboscidae	luisvliegen	95	8
Hybotidae	-	239	43
Hypodermatidae	builenhorzels	1	1
Lauxaniidae	bladvliegen	495	33
Lonchaeidae	lansvliegen	107	13
Lonchopteridae	-	116	2
Megamerinidae	boomschorsvliegen	4	1
Micropezidae	spillebeenvliegen	60	5
Muscidae	echte vliegen	482	79
Mycetobiidae	-	1	1
Odiniidae	-	1	1
Oestridae (incl. Gasterophilidae)	horzels	3	2
Opomyzidae	grasvliegen	142	8
Pallopteridae	-	69	9
Pediciidae	-	1	1
Periscelididae	-	19	2
Phaeomyiidae	miljoenpootvliegen	2	1
Phoridae	bochelvliegen	42	13
Piophilidae	kaasvliegen	39	4
Pipunculidae	oogkopvliegen	22	12

Platypezidae	breedvoetvliegen	16	7
Platystomidae	prachtvliegen	82	2
Pseudopomyzidae	-	1	1
Psilidae	wortelvliegen	97	12
Rhagionidae	snipvliegen	267	12
Rhinophoridae	pissebedvliegen	7	2
Sarcophagidae	dambordvliegen	251	23
Scatophagidae	drekvliegen	253	27
Scenopinidae	venstervliegen	1	1
Sciaridae	-	68	31
Sciomyzidae	slakkendoders	592	45
Sepsidae	wenkvliegen	216	19
Sphaeroceridae	mestvliegen	72	17
Stratiomyidae	wapenvliegen	641	34
Syrphidae	zweefvliegen	5.407	265
Tabanidae	dazen	828	47
Tachinidae	sluipvliegen	259	55
Tanypezidae	langpootvliegen	4	1
Tephritidae	boorvliegen	338	35
Therevidae	viltvliegen	134	9
Tipulidae	langpootmuggen	87	29
Trichoceridae	wintermuggen	2	2
Ulidiidae (incl. Otitidae)	prachtvliegen	96	8
Xylomyidae	-	60	1
<b>Totaal</b>		<b>16.023</b>	<b>1.350</b>

### Orde Trichoptera – kokerjuffers of schietmotten

Tabel 8. geeft een overzicht van de Trichoptera-collectie van het Natuurmuseum ingevoerd door Ad Mol.

Tabel 8. Overzicht kokerjuffers (Trichoptera), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2018).

Familie (11)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Ecnomidae		9	1
Hydropsychidae		45	4
Hydroptilidae	micro-schietmotten	26	6
Lepidostomatidae		2	2
Leptoceridae		213	15
Limnephilidae		300	24
Molannidae		13	1
Phryganeidae		118	8
Polycentropodidae		27	7
Psychomyiidae		4	3
Sericostomatidae		1	1
<b>Totaal</b>		<b>758</b>	<b>72</b>

## Orde Lepidoptera - vlinders

Guido Stooker is sinds 2015 bezig met de invoer van de Lepidoptera van het Natuurmuseum (zie tabel 9).

Tabel 9. Overzicht vlinders (Lepidoptera), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2018).

Familie (34)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Adelidae	langsprietmotten	159	11
Argyrestidae	pedaalmotten	176	16
Autostichidae	dominomotten	9	2
Bedelliidae	venstermineermotten, potloodmotten	3	1
Blastobasidae	wilgenroosjesmotten, spaandermotten	43	4
Bucculatricidae	ooglapmotten	32	8
Chimabachidae	kortvleugelmotten	66	2
Coleophoridae	kokermotten	291	56
Cosmopterigidae	prachtmotten	12	4
Douglasiidae	lepelmotten	5	3
Elachistidae	kaartmotten, grasmineermotten, platlijven	409	56
Eriocraniidae	purpermotten	105	7
Gelechiidae	tastermotten, palpmotten, pistoolmotten	184	26
Glacillariidae	steltmotten, vouwmotten, zebramotten	436	63
Glyphipteridae	parelmotten	49	7
Heliozelidae	zilvervlekmotten	4	2
Hepialidae	wortelboorders	215	5
Incurvariidae	witvlekmotten	36	4
Lyonetiidae	sneeuwmotten	7	6
Lypusidae	zaksikkelmotten	15	1
Momphidae	galmotten	22	8
Mycropterigidae	oermotten	51	5
Nepticulidae	dwergrasmineermotten, blaasmijnmotten	42	6
Oecophoridae	molmboorders, mosboorders, sikkelmotten	358	19
Peliopodidae	vuurmotten	30	1
Plutellidae	koolmotten	53	3
Praedidae	essenmotten	81	4
Psychidae	zakdragers	526	18
Scythrididae	dikkopmotten	39	7
Stathmopopidae	pootmotten	2	1
Tineidae	echte motten, kroeskopjes, kijkgaatjes	251	23
Tischeriidae	vlekmineermotten	25	4
Yponomeutidae	stippelmotten	270	17
Ypsolophidae	spitskopmotten	148	12
	<b>Totaal</b>	<b>4.154</b>	<b>415</b>



## Orde Araneae – spinnen

Alle spinnen van het Natuurmuseum zijn ingevoerd door Bep Roelofs en staan inmiddels in het programma Klasse. Voor het overzicht van de families zie tabel 10.

Tabel 10. Overzicht spinnen (Araneae), databank Natuurmuseum Brabant (jan. 2019).

Bronnen: Helsingen, P.J van., 2016. Catalogus van de Nederlandse spinnen (versie 2016.1; 10 augustus 2016). <http://www.eis-nederland.nl/werkgroepen/spinachtigen/spinnen>; voor de Nederlandse namen is gebruik gemaakt van het Nederlands soortenregister [<http://www.soortenregister.nl>] en van Koomen, P., 2016. Handleiding NEV cursus spinnen 19 november 2016.

Toelichting: (i) = import; incertae sedis = soorten die niet in de catalogus van de spinnen in Klasse staan.

Familie (44)	Nederlandse naam	Aantal exemplaren	Aantal soorten
Agelenidae	trechterspinnen	305	12
Amaurobiidae	nachtkaardespinnen	28	4
Anapidae	dwergekogelspinnen	35	2
Anyphaenidae	buisspinnen	-	-
Araneidae	wielwebspinnen	415	27
Atypidae	mijnspinnen	16	3
Clubionidae	struikzakspinnen	562	16
Ctenidae (i)	kamspinnen	-	-
Cybaeidae	..	2	1
Dictynidae	kaardespinnen	87	8
Dysderidae	celspinnen	8	2
Eresidae	koepelspinnen	3	1
Eutichuridae [= Miturgidae]	..	15	4
Filistatidae (i)	..	-	-
Gnaphosidae	bodemjachtspinnen	5.017	34
Hahniidae	kamstaartjes	205	6
Hexathelidae (i)	..	-	-
Linyphiidae	hangmatspinnen	13.710	155
Liocranidae	bodemzakspinnen	243	7
Lycosidae	wolfspinnen	11.587	40
Mimetidae	spinneneters	50	5
Miturgidae [= Zoridae]	spoorspinnen	101	5
Mysmenidae	..	-	-
Nesticidae	holenspinnen	5	1
Oecobiidae (i)	spiraalspinnen	-	-
Oonopidae	dwergcelspinnen	9	1
Oxyopidae	lynxspinnen	-	-
Philodromidae	renspinnen	128	13
Pholcidae	trilspinnen	20	2
Phrurolithidae [= Corinnidae]	..	-	-
Pisauridae	kraamwebspinnen	89	3
Salticidae	springspinnen	602	30
Scytodidae	lijmspuiters	8	1
Segestriidae	zesoogspinnen	19	4
Sicariidae (i)	bruine spinnen	-	-

Sparassidae	jachtkrabspinnen	2	1
Tetragnathidae	strekspinnen	2.729	14
Theridiidae	kogelspinnen	934	34
Theridiosomatidae	parapluuspinnen	-	-
Thomisidae	krabspinnen	1.075	20
Titanoecidae	rotskaardespinnen	-	-
Uloboridae	wielwebkaardespinnen	14	1
Zodariidae	mierenjagerspinnen	-	-
Zoropsidae (i)	jachtkaarespinnen	-	-
<i>incertae sedis</i>		71	12
	<b>Totaal</b>	<b>38.094</b>	<b>469</b>